Lane Medical Library

Die Erkrankungen der Parotis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der medizinischen Fakultät an der

Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Paul Willinsky

aus Hermsdorf bei Berlin.

Tag der Promotion: 16. 10. 1929.

30

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Friedrich.
Referent: Prof. Dr. v. Bergmann.

Meiner lieben Frau!

In der Mundhöhle des Menschen unterscheidet man zweierlei Arten von Drüsenzellen:

1. Zellen, die ein eiweißreiches Sekret liefern, Eiweiß- oder seröse Zellen,
2. Zellen, deren Sekret aus Schleim besteht, Schleim- oder muköse Zellen.

Die serösen Zellen sind frisch untersucht durch viele lichtbrechende Körnchen charakterisiert. Sie erscheinen an fixierten Präparaten bald dunkler von geringerem Umfang (sekretleeres Stadium), bald heller und größer (sekreterfüllt), je nach dem Funktionszustande. Der Zellbasis, ziemlich der Mitte zugelegen, befindet sich der kugelige Kern. Die mukösen Zellen sind viel weniger lichtbrechend. Die Schleimzellen erscheinen hell, der Kern liegt bei sekretgefüllten Zellen abgeplattet an die Zellbasis gedrückt und wird bei Entleerung des Sekretes nur oval, ohne Lage und Stellung wesentlich zu verändern.

Nur wenige Mundhöhlendrüsen des Menschen enthalten eine Zellenart, dazu gehört die Parotis.

Die Ohrspeicheldrüse, Gl. parotis, ist eine vorwiegend alveolär zusammengesetzte Drüse und besitzt von allen Mundspeicheldrüsen das am weitesten differenzierte Kanalsystem, die Aeste des Ausführungsganges gehen in gut ausgebildete Speichelröhren über, die sich in lange enge Schaltstücke fortpflanzen. Letztere führen in kurze einfache oder geteilte Endstücke. Der Ausführungsgang, Duktus parotideus (Stenoni), besteht aus Bindegewebe, welches nahe dem Epithel, starke elastische Fasern enthält, weiter aus einem zweischichtigen hier und da mit Becherzellen untermischten Zylinderepithel, das in den feineren Aesten allmählich einschichtig wird. Die Endstücke endlich bestehen aus einer zarten Membrana propria mit sternförmigen Zellen, und aus kubischen Eiweißdrüsenzellen. Das intraalveoläre Bindegewebe enthält oft Fettzellen. Die Ohrspeicheldrüse

ist die größte aller Mundspeicheldrüsen. Sie ist eine abgeplattete ungefähr dreieckige, aber unregelmäßig geformte, jederseits vor dem äußeren Ohr gelegene paarige Drüse. Ihre leicht konvexe laterale Fläche wird von der Haut des Gesichtes, den Ausläufern des Platysma und Risorius sowie der Fascia parotideo-masseterica bedeckt, während ihre leicht konkave mediale Fläche besonders dem Masseter aufliegt, durch ein tiefes Fascienblatt von diesem getrennt. Der vordere Teil der Parotis ist viel dünner als der hintere. Der vordere meist zugeschärfte, schwach konkave Rand liegt seiner ganzen Länge nach der äußeren Fläche des Masseter auf. Der untere Rand liegt gleichzeitig nach hinten und bildet mit dem vorderen Rande einen spitzen Winkel, so daß hier ein unterer, bis zur Glandula submaxillaris und dem vorderen Rande des Sternokleidomastoideus reichender Zipfel der Drüse entsteht, der bis in die Fossa retromandibularis und Regio submaxillaris zu liegen kommt. Der unregelmäßige obere Rand grenzt an den Jochbogen und den äußeren Gehörgang. Ein Fortsatz der Drüse, Prozessus retromandibularis, erstreckt sich hinter dem Unterkieferast bis zum hinteren Bauch des Digastricus und den vom Processus styloideus kommenden Muskeln. Die lappige, rötlich braune Drüse wird von Nerven und Gefäßästen durchsetzt. Der Ausführungsgang entspringt oberhalb der Mitte des vorderen Drüsenrandes, läuft von dort in Gestalt eines etwas abgeplatteten, aber ziemlich dickrandigen Rohres fast horizontal quer über den Masseter, biegt kurz vor dessen vorderem Rande medianwärts und geht durch das corpus adiposum buccae und den Buccinator hindurch zur Schleimhaut der Wange. Die länglich runde, schlitzförmige Ausmündungsstelle ist im vestibulum oris gegenüber dem zweiten oberen Molaren gelegen. Sehr häufig findet sich am ductus parotideus eine Parotis accessoria von gleichem Aussehen wie die Hauptdrüse.

Die Parotisdrüse sezerniert eine farblose, trübe, fadenziehende Flüssigkeit. Diese enthält etwa 0,7 % Trockensubstanzen, 0,2% Salze, darunter Rhodankalium, 0,3% gelöste organische Stoffe, darunter Eiweiß, Mucin, sowie ein diastatisches Ferment, das Ptyalin, und ein den Malzzucker spaltendes Ferment, die Maltase, endlich Gase, besonders Kohlensäure.

Die Speichelsekretion wird reflektorisch angeregt, wenn z. B. durch einen Bissen die sensiblen Nerven und die Geschmacksnerven der Mundhöhlenschleimhaut gereizt werden. Die Sekretion ist also vom Nervensystem abhängig.

Im Ruhezustand, d. h., wenn keine besonderen Reize vorhanden sind sezerniert die Ohrspeicheldrüse nicht. Die tägliche Erfahrung aber zeigt uns, daß die Abgabe von Speichel nicht nur in Gang kommt, wenn ein bestimmter Reiz die Mundhöhlenschleimhaut trifft, vielmehr genügt die Weckung einer Erinnerung, um die Speicheldrüsen in Tätigkeit zu versetzen. Beim Lesen einer Speisekarte oder bei Vorstellung einer wohlschmeckenden Speise läuft einem z. B. „das Wasser im Munde zusammen", ebenso wenn man eine Speise, die man gern ißt, sieht oder riecht. Daraus ist zu schließen, daß außer den Reflexvorgängen noch andere zu Sekretionen führen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erregungen von der Großhirnrinde bezw. jenen Zentren aus, denen von Sinnesorganen Reize übermittelt werden, zunächst dem in der Medulla oblongata gelegenen Zentrum der Speichelsekretion übermittelt und von da unter Benutzung der sekretorischen Bahnen den Speicheldrüsen zugeleitet werden.

Man kann bestimmte Stoffe auf die Drüsen einwirken lassen, die die Tätigkeit der sezernierenden Zellen stillegen oder fördern, So wirkt Atropin auf die Drüsenzellen hemmend, während Pilokarpin einen anregenden Einfluß ausübt.

Wenn man die Parotis eines Hungertieres mikroskopisch betrachtet, so erhält man ein ziemlich gleichmäßiges Bild. Die Zellen sind mit großen, stark lichtbrechenden Körnern erfüllt. Zwischen diesen erblickt man hier und dort kleine, noch stärker lichtbrechende Körner. Zwischen den Granula verschiedener Größe und Lichtbrechung liegt als spärlich homogene Masse das intergranuläre Protoplasma. Zellgrenzen lassen sich nicht erkennen, ebenso wenig ein Lumen im Zentrum der Alveole. Der Kern der Zellen ist feststellbar, doch unterscheidet er sich in Form und Eigenschaften von demjenigen einer sezernierenden Zelle. Vor allem ist seine Färbbarkeit verändert. Vergleicht man nun einen Schnitt durch eine sezernierende Parotis, dann fällt sofort die starke Verminderung der großen stark licht-

brechenden Körner auf. Daneben befinden sich viele kleine Körner mit einem geringeren Brechungsvermögen. Im Gegensatz zur ruhenden Parotis ist die intergranuläre Masse vermehrt. Im Zentrum der Alveolen erblickt man ein Lumen; Endlich fällt das bessere Hervortreten des Zellkerns auf.

Die Tätigkeit der Parotisdrüse beschränkt sich nicht nur auf die äußere Sekretion, sondern sie erstreckt sich nach den neuesten Forschungsergebnissen auch auf die innere Sekretion. Zum Beispiel gibt es zwischen der Ohrspeicheldrüse und dem Pankreas eine Aehnlichkeit in der Struktur; Pende weist dabei auf Untersuchungen hin, die beweisen sollen, daß bei Beeinträchtigung der Funktion dieser Drüsen ein sehr analoges Zusammentreffen stattfindet, welches übereinstimmt mit dem der endokrinen Drüsen. Bei Fehlen der Absonderung oder nach vollständiger Exstirpation der Speicheldrüsen hat man beobachtet, wie sich Abmagerung und Kachexie einstellen, welche bei Tieren in ca. 25 Tagen zum Exitus führen. Impft man nun aber kurz vorher frischen Extrakt von Speicheldrüsen ein oder verpflanzt die Drüsen, so erholen sich die Tiere wieder. Diese Tatsache läßt auf eine innere Sekretion der Speicheldrüsen schließen.

S. Utimura berichtet von Versuchen, die nach Herausnahme der Ohrspeicheldrüsen bei Hunden eine dauernde Erniedrigung des Blutzuckerspiegels ergaben. Außer diesen Untersuchungsergebnissen finden sich auch klinische Hinweise, die eine Beziehung zwischen Parotis und Pankreas bestätigen.

Neurath sah viermal, davon je zweimal in derselben Familie, am 2. bis 8. Tage der Parotitis folgendes Krankheitsbild: Schweres Erbrechen, spontane Druckempfindlichkeit oberhalb des Nabels, nach dem linken Hypochondrium hinziehend, Fieber, Durchfälle und relativ niedrige Pulszahl. Einmal fand Neurath eine Resistenz in der Pankreasgegend. Im Stuhl ließ sich gelegentlich Blut nachweisen, im Urin nichts Pathologisches.

Während Neurath eine hämatogene Infektion des Pankreas annimmt, vertritt Freund den Standpunkt der Infektion durch den Verdauungsstractus.

Routh berichtet über das Entstehen von Acidosis und Glykosurie auf dem Höhepunkt der Parotitis. Mit dem Nachlassen der Parotitis schwanden beide Komplikationen. Später ist bei dem betreffenden Patienten nie mehr Zucker im Urin aufgetreten. Routh wirft die Frage auf, ob die Glykosurie durch Autointoxikation und Störung der Pankreasfunktion entstanden ist oder ob die aufgehobene Funktion der Parotis und Submaxillaris eine vorübergehende Störung des Kohlehydratstoffwechsels verursacht hat. Da in den betreffenden Fällen nur eine einseitige Parotitis entstand, so entscheidet sich Routh für die erste Entstehungsmöglichkeit.

Cheinisse hält auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen eine gutartige Pankreatitis für eine der häufigsten Komplikationen des Mumps trotz des Fehlens aller anatomischen Befunde. Als charakteristisch gibt dieser Autor das Bestehen von Schmerzen in der Oberbauchgegend und von Erbrechen sowie den Nachweis einer eventuellen fühlbaren Schwellung in der Pankreasgegend an. Im Urin fand man gelegentlich Zucker und mitunter kam es nach solchen Pankreatitiden auch zur Entwicklung von Diabetes.

S. Seelig hat interessante Versuche bei Hunden angestellt, die beweisen, daß der Blutzuckergehalt durch experimentelle Ausschaltung der äußeren Sekretion der Parotis beeinflußt wird. Seine Versuche ergaben, daß durch die Ligatur der Ausführungsgänge der Parotisspeicheldrüse ein dauernd deprimierender Einfluß auf den Blutzuckerspiegel wahrgenommen werden konnte. Daraufhin wurden seit Januar 1928 an zehn Kranken in der Chirurgischen Klinik der Charité durch Herrn Dr. Gohrbrandt Eingriffe, er unterband die Ducti parot. Stenon., vorgenommen. Von den zehn operierten Diabetikern scheinen sieben — die Untersuchung ist noch nicht ganz abgeschlossen — günstig beeinflußt worden zu sein. In drei Versuchsreihen an Hunden ist es Seelig gelungen, die Parotisspeicheldrüsen zu einer positiv innersekretorischen Funktion zu veranlassen.

Entzündungen sind am häufigsten in der Parotis, weit seltener in den anderen Mundspeicheldrüsen. Die Parotitis tritt entweder als selbständige, dann meist epidemische Erkrankung auf, oder sie entwickelt sich im Anschluß an infektiöse Prozesse anderer Organe. Die selbständige ist unzweifelhaft an-

steckenden Charakters, obwohl der Erreger noch unbekannt ist. Sie äußert sich durch Hyperämie und Bildung eines das Bindegewebe durchtränkenden aber auch in die Drüsenräume übertretenden, bald mehr serösen, bald mehr zelligen oder auch eitrigen Exsudates, man hat Staphylo- und Streptokokken mit kurzen Ketten aufgefunden. Die Infektion erfolgt wahrscheinlich vom Munde aus. Im Laienmunde heißt die Krankheit wegen des eigentümlichen Aussehens, das die von ihr befallenen Kranken bieten, Ziegenpeter, Mumps oder Bauernwetzel. Unter leichten Fiebererscheinungen und mäßigen Schmerzen schwillt erst eine und zwar die linke Ohrspeicheldrüse an und später auch die zweite. Die Geschwulst nimmt die ganze Gegend der Parotis ein und ist besonders dadurch charakterisiert, daß das Ohrläppchen in die Höhe gehoben wird. Der Gesichtsausdruck wird blöde. Die Haut rötet sich nur dann, wenn es zur Abscedierung kommt. Dieser Ausgang ist selten. Gewöhnlich fällt nach einer Woche das Fieber ab und die Geschwulst bildet sich langsam zurück. Die Beschwerden sind nicht übermäßig. Meist besteht eine große Trockenheit des Mundes und dadurch eine Störung der Kaufähigkeit, des Schlukkens und mitunter auch des Sprechens. Auch kann der Mund schlecht geöffnet werden. Vorwiegend befällt der Mumps Kinder oder jugendliche Erwachsene. Die Inkubationszeit ist keine ganz konstante. In den meisten Fällen beträgt sie 12 bis 24 Tage. Bemerkenswert ist es, daß sich bei Erwachsenen eine Entzündung der Hoden (Orchitis) oder Ovarien (Oophoritis) hinzugesellen, vielleicht auf metastatischem Wege. In seltenen Fällen kommt es bei der Abschwellung des Hodens zu einer Atrophie desselben.

Am häufigsten wird von Mumps die Parotisdrüse befallen, weshalb die Krankheit auch den wissenschaftlichen Namen Parotitis epidemica erhalten hat, jedoch beschränkt sich in sehr vielen Fällen die Entzündung keinesfalls auf die Glandula parotidea. Sie ergreift auch die Glandulae submaxillares und sublinguales. Gelegentlich können sogar nur diese Drüsen erkranken, während die Parotis freibleibt.

Das häufige Erkranken der Parotis im Gegensatz zu den anderen Drüsen ist auf die anatomische Lage der Mündung des

Ductus Stenonianus zurückzuführen. Die letztere wird mit Vorliebe befallen, nicht nur von der endemischen Entzündung, sondern auch von den verschiedenen anderen Entzündungsformen. Man unterscheidet von diesen acute und chronische; unter den acuten wiederum sekundäre und metastatische, je nachdem die Entzündungserreger durch die Speichelgänge oder von der Blutbahn aus direkt in die Speicheldrüsen eindringen. Im Einzelfalle ist es natürlich schwierig und ohne bakteriologische Untersuchungen unmöglich, festzustellen, auf welchem Wege etwa im Verlaufe einer allgemeinen Blutvergiftung die Speicheldrüsenerkrankung zustandegekommen ist. Diettrich bezweifelt überhaupt die Entstehung der Speicheldrüsenentzündungen auf metastatischem Wege. Sie kommt nach ihm stets durch die Einwanderung der Infektionserreger vom Munde aus und durch die Ausführungsgänge der Drüsen zustande. Am häufigsten sind wohl für Erkrankungen der Parotis entzündliche Prozesse der Nachbarschaft, insbesondere solche des Oberkiefers oder der bedeckenden Weichteile in der Nähe des Ausführungsganges dieser Drüse anzuschuldigen, welche meist durch kariöse Zähne, gelegentlich aber auch durch Druckgeschwüre schlecht sitzender Prothesen hervorgerufen werden. Zur Parotisschwellung durch Sekretverhaltung können gelegentlich auch irregulär stehende Zähne Veranlassung geben. Scabo sah diese Wirkung durch den Druck eines stark nach außen gestellten unteren dritten Molaren und der Wurzel seines Antagonisten auf den Ductus Stenonianus beim Schließen des Mundes. Sie wurde durch Extraktion der Wurzel und Beschleifen des Weisheitszahnes aufgehoben.

Die akute Parotitis verrät sich durch eine Schwellung in der Gegend des Ohres, die, solange sie auf die Gegend zwischen Kieferfortsatz und Prozessus mastoideus beschränkt ist, übersehen werden kann und durch Schwierigkeit beim Kauen und Mundöffnen. Als Sitz der Schmerzen, die manchmal kurze Zeit der Schwellung vorangehen können, wird von den Kranken meistens die Molarengegend angegeben. Die Speichelabsonderung ist bald vermehrt, bald, wenn der Ausführungsgang verengt ist, vermindert. Die Kieferlymphdrüsen sind gleichfalls geschwollen. Meist tritt die Erkrankung nur einseitig (links)

auf. Seltener auf beiden Seiten. Sie ist stets erst mit Temperatursteigerungen verbunden, die bei günstigem Verlauf nach einigen Tagen wieder abfallen. Abszeßbildung ist durch Fluktuation nachweisbar, auf die man möglichst frühzeitig achten soll. Bei bestehender Kieferklemme schützt man sich vor Verwechselungen mit Erkrankungen der Weisheitszähne durch Betasten der Parotis von außen. Kann man keine Geschwulst vor dem Ohre oder auf dem Masseter feststellen, so untersuche man den Unterkieferwinkel, an dem die Schwellung zuerst etwas Drüsensubstanz prolabieren läßt, weil an dieser Stelle die fibröse Kapsel am dünnsten ist. Die Erkrankung muß stets ernst aufgefaßt werden, denn es ist seltener, daß es zu einer bloßen Infiltration der Drüse kommt, viel häufiger nimmt die Schwellung zu und es kommt zur eitrigen Einschmelzung. Auch besteht die Möglichkeit eines Uebergreifens der Entzündung aufs Ohr, sowie auf die Hirnhäute.

Zuweilen sieht man eine Parotitis als Teilerscheinung einer Polyneuritis auftreten, die auch den Facialis ergriffen hat.

Ein wesentlich gutartigerer Charakter kommt den chronischen Speicheldrüsenentzündungen zu. Solche finden sich sehr selten als tuberkulöse, zuweilen als syphilitische oder im Verlauf von Nephritiden. Ueberhaupt finden sich Anschwellungen der Ohrspeicheldrüsen ohne besondere Symptome zu verursachen, neben den verschiedensten Krankheiten.

Meistens entsteht eine Parotitis bei Anwesenheit von Speichelsteinen, auch manchmal bei der von Fremdkörpern, die in die Ausführungsgänge gelangt sind. Ueber das Zustandekommen der Conkrementbildungen ist man noch nicht völlig im Klaren. Die meisten Autoren führen sie auf bakteriologische Prozesse zurück. Kleps und Galipe bemühten sich nachzuweisen, daß in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle die Speichelsteine sich unter der Einwirkung von Mikroorganismen bilden. Kleps glaubte daß hier insbesondere Leptothrix buccalis die Hauptrolle spiele, weil er mehrere Konkremente fand, die von Leptothrixfäden durchsetzt waren. Diese Steine bestanden allerdings auffallenderweise aus kohlensaurem Kalk, was sonst nicht gewöhnlich ist. Kleps führt die Ausscheidung dieses kohlensauren Kalkes auf eine biologische Leistung

der Mikroorganismen zurück. Bei Entwicklung der Fadenbildungen in parallelen Büscheln erfolgen die Ablagerungen von kohlensaurem Kalk zuerst als feinkörnige Niederschläge, die allmählich in dichte, homogene Kalkinkrustationen sich umwandeln. Am auffallendsten tritt die Beziehung zu den Kalkinkrustationen hervor, wenn sich Leptothrix in einzelnen Herden entwickeln. Kleps bringt die Speichelsteinhöhlung in Analogie mit den außerhalb des Organismus weit verbreitenen Kalkniederschlägen durch Algen. Auch Galipe schließt, daß die in den Speichelkonkretionen enthaltenen Parasiten nicht zufällig darin existieren, sondern daß die letzteren als Erzeuger des Niederschlages anzusehen sind. Das „Skelett" der Speichelsteine besteht aus einem getränkten Netz von Mikroorganismen, welche mit den einzelnen Stadien der Konkremente wechseln. Die Mikroorganismen bewahren dabei ihre Lebensfähigkeit und können wieder in Kulturen gezüchtet werden. Das Wachstum der Steine kann unbegrenzt sein, wenn die konstituierenden Elemente sich fortwährend erneuern. Diese Theorien von Kleps und Galipe hat man mit älteren Ansichten in Einklang zu bringen versucht. Am naheliegendsten scheint hier die Parallele der gefundenen Bakterienkonglomerate mit der Inkrustierung von Fremdkörpern. Es waren insbesondere Maureau und Czygan, welche in die Drüsen bezw. deren Ausführungsgänge eingedrungene Fremdkörper als Veranlasser von Speichelsteinen angeschuldigt haben. Als hier am meisten in Betracht kommende Fremdkörper wollten Berger und Genzner losgebröckelte und in den Ductus gelangte Zahnsteinstückchen betrachtet wissen. Es ist nun nicht zu bezweifeln, daß fremde Körper im Gebiete der Speichelröhre sich mit Krusten von Kalksalzen umgeben und so den Kern eines Konkrementes bilden können. Schon Immisch und von Bardeleben wendeten dabei ein, daß das nicht oft geschieht. Trotz genauer Untersuchungen entdeckt man im Zentrum der Speichelsteine meistens keinen Fremdkörper. In der Literatur finden sich nach dieser Richtung nur sehr wenige besonders charakteristische positive Befunde (Obstkerne, Getreidekörner).

Das Eindringen von Fremdkörpern braucht übrigens keineswegs immer die Bildung von Konkrementen hervorzurufen. Das

Ergebnis ist öfter Eiterung und Fistelbildung. Begünstigend für die Ansiedlung der ja zu jeder Zeit in der Mundhöhle reichlich vorhandenen Mikroorganismen in den Speichelwegen wird jedenfalls die Hemmung des Speichelstromes wirken, mag dieselbe durch entzündlich rauhe Stellen oder durch Strikturen des Ductus bedingt sein. Daß eine chronische Entzündung des Speichelganges den ersten Anlaß zur Steinbildung gebe, hat besonders Immisch vertreten. „Die infolge der Entzündung geschwollene, aufgelockerte und rauh gewordene Mukosa bewirke eine Verlangsamerung des Speichelstromes, wobei sich an den rauhen Stellen krustige Niederschläge bilden.“ Maureau betonte nach dieser Richtung wiederum besonders die entzündlichen Strikturen. Es ist anzunehmen, daß intakte Schleimhaut der Speichelwege den Mikroorganismen gegenüber immun ist. Wenn aber eine Stelle der Mukosa pathologisch verändert worden ist, vermögen sich die Pilze zu kolonisieren und bewirken mit ihrem Wachstum die Abscheidung der phosphorsauren Erden und der Carbonate des Speichels. Die Speichelstauung verursacht ferner vermutlich auch gewisse chemische Aenderungen des Sekretes, der Speichel wird dickflüssiger. Der bekannte Umstand aber, daß in der Mehrzahl der Fälle von Ranula tatsächlich Konkrementbildung nicht zustandekommt, beweist auch, daß Hemmung des Speichelstromes allein nicht zur Steinbildung führt. Daraus, daß für die Mikroorganismen das Eindringen in die weniger geschützt gelegene Mündung des Stenonianischen Ganges leichter ist, als in die schwerer zugängliche des Ductus Warthonianus und in letzterer wieder minder schwer als in die engen Sublingualgänge, könnte nach Buschbald die sehr verschiedene Häufigkeit des Vorkommens von Steinbildung in den einzelnen genannten Drüsen ungezwungen erklärt werden. Jedenfalls haben wir es bei der Sialolithiasis mit einem rein lokalen Prozeß zu tun, dessen Zustandekommen an die dargelegten und vielleicht auch noch an anderweitige unbekannte Vorgänge innerhalb der Speicheldrüsen und ihrer Ausführungsgänge geknüpft ist. Der Gesamtorganismus aber ist unbeteiligt. Die „Diathese calculaire“ älterer französischer Kliniker, ferner die auch hier herangezogene arthitrische Diathese bedarf keiner besonderen Erörterung mehr.

Alle Autoren sind sich darüber einig, daß Männer häufiger davon betroffen werden als Frauen. Hinsichtlich der Färbung der Steine herrscht die grauweise, ins rötliche oder gelbe spielende Farbe vor. Beschrieben wurden auch ziegelrote Konkremente.

Die ersten Anfänge der Steinbildung machen keine besonderen Symptome. Wird der Stein jedoch nicht rechtzeitig entfernt, ist der Ausgang Absceßbildung. Ein kleiner Stein kann unter Umständen die heftigsten Beschwerden verursachen. Bei Konkrementen im Ductus Stenonianus sieht man eine langsam wachsende harte Geschwulst auf der Wange in der Nähe des Kieferwinkels. Die spontan vorhandenen stechenden Schmerzen werden bei Druck stärker. Wenn der Abfluß des Sekretes behindert ist, erfolgt Anschwellung der Parotis, bis der gestaute Speichel sich neben den Steinen vorbeidrängt. Die Entwicklung der Sialolithiasis ist in den meisten Fällen eine eminent chronische, die viele Jahre in Anspruch nimmt. Der schlimmste Ausgang ist die Fistelbildung. Sonst kommt es nach Entfernung des Steines zur Heilung. Zu erkennen ist ein Konkrement im Ductus leicht entweder mit der bidigitalen Exploration oder mit der Sonde. Bei Einbettung des Konkrementes in verhärtete Drüsenmasse ist die Diagnose schwieriger. Sitzt der Stein im Drüsengewebe, wird man am besten die Drüse total entfernen, besonders wenn Eiterung und Verödung vorhanden ist. Bei der Operation muß man auf den Nervus facialis möglichst Rücksicht nehmen.

Die sekundäre, meist vereiternde Speicheldrüsenentzündung schließt sich an Entzündungen der Mundhöhle, aber auch ohne eine solche an andere infektiöse Prozesse an. Im ersteren Falle dringen die in Betracht kommenden pyogenen Kokken vom Munde aus ein, wahrscheinlich auch in den anderen Fällen. Eitererregende Bakterien sind ja auch in der normalen Mundhöhle vorhanden. Man findet sie bei der Parotis in allen Drüsengängen. Doch können sie auch mit dem Blute metastatisch in das Organ gelangen. Bei der sekundären Parotitis entstehen viele kleine, zunächst an die einzelnen Drüsenläppchen gebundene Abscesse, die allmählich zu größeren confluieren. Die ganze Drüse kann eitrig zerstört werden. Heilung ist möglich,

die Parotis wird dann durch entzündlich narbiges Gewebe induriert. Die Eiterung kann aber auch als Angina Ludowici auf das Halsgewebe übergreifen und an verschiedenen Stellen durchbrechen, auch auf Ohr und Schädelhöhle übergehen. Gelegentlich schließt sich eine chronische Entzündung an, die sich durch lymphoide Umrandung des Bindegeewbes und Rückbildungsprozesse am Epithel auszeichnet. Hier sei auch die sogenannte Mikuliczsche Krankheit angeschlossen, die eine symmetrische Schwellung der Parotis bewirkt und vielleicht in das Gebiet der Lymphogranulomatose gehört.

Die Mikuliczsche Krankheit ist eine sehr merkwürdige und ihrem Wesen nach noch nicht aufgeklärte Erkrankung. In ihrer ausgebildeten Form sind sämtliche Speichel- und Tränendrüsen, auch die Gaumen- und Mundschleimdrüsen in derbe gleichmäßige Geschwülste verwandelt. Die Ursache ist noch nicht bekannt. Ein Teil der Autoren ist geneigt, die Affektion als tuberkulös anzusehen. Tuberkulose kann aber in vielen Fällen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Erkrankung stellt sich gewöhnlich bei anscheinend vollkommen gesunden Personen ein. Die Beschwerden sind nicht erheblich, nur über Trockenheit des Mundes wird geklagt. In ausgesprochen chronischem Verlauf nehmen die Vergrößerungen allmählich zu, bilden sich zuweilen wieder zurück oder bleiben in einer gewissen Größe dauernd bestehen. Mohr glaubt sie durch angeborene oder erworbene Störungen der Geschlechtsorgane entstanden. Fritzsche beschreibt folgenden Fall: „Es handelt sich um ein 28jähriges Mädchen, das angibt, von Kinderkrankheiten lediglich Masern durchgemacht zu haben. Die Eltern der Patientin sind gesund. Eine ähnliche Krankheit wie die, an der das Mädchen leidet, ist in der Familienanamnese nicht nachweisbar. Sie hat wegen Parotitis duplex 14 Tage in einem Krankenhause gelegen und hatte im allgemeinen über sehr wenig Beschwerden zu klagen. Weil die Patientin später viel an Zahnschmerzen zu leiden hat, begibt sie sich wieder in Behandlung. Da das Zahnsystem sich in einem sehr mangelhaften Zustand befindet, so werden der Patientin eine größere Anzahl Wurzeln in der Narkose entfernt. Patientin gibt an, daß nach den Extraktionen die Anschwellungen der Ohrspeicheldrüsen sich verringert haben, was man an Hand von Bildern deutlich sehen kann."

Von der Tuberkulose wird die Parotis sehr selten befallen. In der Literatur finden sich bisher nur ganz wenige Berichte über tuberkulöse Affektionen der Ohrspeicheldrüsen. Nicht uninteressant ist ein Fall Stubenrauchs, welcher einen hierher gehörigen Fall mitteilt, wo der makroskopische Befund eine Speichelzyste darbot und erst die genaue histologische Untersuchung der Geschwulst die wahre Natur der Krankheit aufdeckte. Bei einem 60jährigen Manne fand sich in der Gegend der rechten Parotis eine halbkugelförmige wenig verschiebbare zystische Geschwulst von normaler Haut bedeckt. Druck auf die Geschwulst verursachte kein Austreten von Flüssigkeit aus dem Stenonschen Gang. Die Intumescenz hatte etwa 4 Monate bestanden. Beschwerden beim Kauen hatte der Patient nie, Schmerzen und zwar ins Ohr und Auge ausstrahlend, erst kurze Zeit vor seinem Eintritt in die ärztliche Behandlung (keine hereditäre Belastung, keine vorausgegangenen, auf Skrofulose zu deutende Affektionen.) Seit mehreren Jahren bestand dagegen eine Stomatitis und profuse Speichelsekretion. Die Wand der exstirpierten Zyste, welche anscheinend bloß Speichel enthalten hatte, war etwa 2 mm dick, ihre innere Oberfläche höckrig, mit graurötlichen Knötchen bedeckt. An dem durch Abschaben eines solchen Knötchens hergestellten Präparat ließen sich Tuberkelbazillen in geringer Zahl nachweisen. Die eigentliche Zystenwand erwies sich aus echtem tuberkulösem Granulationsgewebe zusammengesetzt. Diese Granulationsschicht war aufgebaut aus Epitheloidzellenhaufen, deren Zentrum vielfach nekrotisiert sich darstellte, häufig fanden sich Riesenzellen. An die geschilderte Schicht schloß sich eine schmale Zone fibrillären Bindegewebes an und in den folgenden Partien zeigte sich die tuberkulöse Erkrankung des Drüsengewebes in evidenter Weise. Speicheldrüsenzellen waren nur noch ganz vereinzelt zu finden und meist von Leukocyten umschlossen. Die venösen und arteriellen Gefäße erschienen stark verdickt, ihre Lumen verengt, perivaskulär sah man vielfach kleinzellige Infiltrationen. In der gegen die Wangenschleimhaut zu gelegenen tieferen Drüsensubstanz war die Erkrankung nicht sehr entwickelt. Es wird abzuwarten sein, ob in diesem Falle oder bei ähnlichen Beobachtungen ein Ent-

stehen des pathologischen Prozesses in der Substanz der Speicheldrüse selbst, in den Drüsenacinis oder in den Ausführungsgängen anzunehmen ist. Die Analogie der hier geschilderten Krankheitsform in den anatomischen Details mit der Tuberkulose anderer sezernierender Drüsen, die in vorstehendem Falle bestandene chronische Entzündung der Mundschleimhaut, die mikroskopische hier nachgewiesene kleinzellige Infiltration der Drüsenzellen würden die Annahme einer Infektion von der Mundhöhle aus nahe legen. Doch darf man nicht vergessen, daß die tuberkulöse Erkrankung der sezernierenden Drüsen jedenfalls viel seltener ist als die der Lymphdrüsen. Wie nun aber König gefunden hat, können in die Substanz der Parotis eingebettete Lymphdrüsen Ausgangspunkte von Neubildungen werden, die dann von der Ohrspeicheldrüse selbst auszugehen scheinen. Als letzten Fall von Tbc. möchte ich noch den von Bockhorn anführen. Er teilt im folgenden mit: „Einer Frau im mittleren Lebensalter, früher gesund und ohne Lungenleiden, sind Zähne auf beiden Seiten ohne Schmerzen weggestockt. Zwei davon wurden extrahiert. Innerhalb 8 Tagen schwoll ihre linke Wange danach an, jedoch schmerzlos. Eine Behandlung mit Salben und Jodeinpinselung mußte abgebrochen werden, da sie große Schmerzen verursachte. Sie selber machte Breiumschläge. Die Erkrankung bot bei der Aufnahme der Frau in die Klinik folgendes Bild: Die linke Wange war vollständig geschwollen, am meisten 2 Finger breit vor dem Ohr und 1 Finger breit unter dem Jochbogen. Die Haut war gerötet, gespannt und glänzte. Durch Drücken konnte man keinen Eiter durch die Wunde entfernen. Speichelfluß oder Retentionen fehlten. Es war nur Pseudofluktuation zu fühlen. Jede Berührung schmerzte. Es bestand Kieferklemme; die Lunge war normal. Für Lues bestanden keine Anhaltspunkte. Nach Oeffnung des ödematös durchtränkten Drüsengewebes fand sich wenig dünnseröse Flüssigkeit und eine etwas kirschkerngroße Partie mit weichen, bröckligen, käseähnlichen Massen. Das umgebende Gewebe erschien grau, aber körnig. Die Sehne des Masseter war nekrotisch. Später fanden sich graugelbliche, speckige Granulationen und nekrotische Fetzen der Fascia parotidea masseterica. Bei einer zweiten Operation wurde die Parotis größtenteils ex-

stirpiert. Im weiteren Verlauf wurden 4 kariöse Zähne extrahiert. 8 Tage später zeigte sich Abnahme der Schwellungen. Darauf schloß sich die Wunde bis auf einen schmalen Spalt. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Anwesenheit von Tuberkelbazillen, Riesenzellen, Epitheloidzellen und Tuberkeln." Im obengenannten Falle hat nach Ansicht von Bockhorn die Affektion nicht in den Drüsenzellen begonnen, sondern zuerst im Bindegewebe. Als erste Möglichkeit für die Aetiologie meint er, daß nach vorausgegangener Reinigung der Mundschleimhaut in der Gegend des Ductus durch den kariösen Zahn die Entzündung sich auf den Ductus und weiter auf die Drüsengänge der Parotis ausgedehnt hätte. Als zweite Möglichkeit kommt die direkte Infektion durch den kariösen Zahn in Frage. Drittens kann man annehmen, daß zwischen dem durch die Stomatitis geschwollenen und entzündeten Zahnfleisch, welches die kariösen Zähne umgab, die Erreger eingedrungen sind und von hier in die Lymphbahn einwanderten. Schließlich führte der Verfasser noch eine vierte Möglichkeit an, nämlich eine Laesion der Mundschleimhaut durch den kariösen Zahn und auf diesem Wege eine Verbreiterung der Bazillen in den Lymphbahnen. Für unwahrscheinlich hält er eine mechanische Infektion der Parotis oder des Ductus durch den kariösen Zahn selbst, und ein Aufsteigen der schädlichen Keime entgegen dem Ausführungsstrom.

Ebenso selten wie die obengenannte Erkrankung die Speicheldrüse befällt, tritt eine syphilitische Affektion derselben ein. Die wenigen bisher beobachteten Fälle der Glandula sublingualis und Glandula submaxillaris gehören durchaus dem Spätstadium an. Dagegen kommt die Parotitis syphilitica dem sekundären ebensowohl wie dem tertiären Stadium zu. Die durch die Erkrankung gesetzten Funktionsstörungen der Parotis sind mannigfache. Stets fand sich Erschwerung des Kauaktes, sowie Salivation. Die erkrankte Drüse erschien in Form einer derben unverschieblichen Geschwulst mit scharfem Rand und unebener Fläche. Zugleich waren die Paraciculardrüsen vergrößert, über der Ohrspeicheldrüse verschiebbar oder an letzterer fixiert, immer jedoch davon abgrenzbar. Die die Drüse bedeckende Haut erschien in wechselndem Umfange gerötet, ge-

schwollen, ödematös. In einzelnen Fällen vereiterten die Lymphdrüsen. Die Diagnose der Syphilis der Glandula parotis wäre, wenn nicht anderweitige luetische Affektionen auf die richtige Spur deuten, natürlich eine schwierige. Die Diagnose wird zumeist durch die gleichzeitige Anwesenheit anderweitiger Symptome der recenten Syphilis erleichtert. Auch der schleichende Verlauf der Affektion, die geringe Schmerzhaftigkeit und die derbe Konsistenz der am Unterkieferwinkel unverschieblichen Geschwulst, sowie die mangelnde Tendenz zur Vereiterung läßt die Vermutung auf einen syphilitischen Prozeß gerechtfertigt erscheinen. Diese Vermutung wird dann durch den Erfolg antiluetischer Kuren ziemlich rasch außer Frage gestellt.

Entzündungen der Parotis kommen im späteren Kindesalter, abgesehen von Mumps, fast ausschließlich als sekundäre Erkrankung bei schweren Infektionskrankheiten wie Scharlach, Masern, Blattern, Typhus, Sepsis und Pyämie usw. zur Beobachtung. Die pathologisch anatomischen Veränderungen der Parotis sind von Virchow beschrieben worden. Der Prozeß besteht in einer entzündlichen teils serösen, teils zelligen Infiltration des intra- und periacinösen Bindegewebes. Der Ausgang des Prozesses ist meist Resolution, selten eine Bindegewebsinduration oder Absceßbildung. Die Kenntnisse auf diesem Gebiet sind jedoch äußerst lückenhaft, da bei der Gutartigkeit der Erkrankungen Sektionen zu den größten Seltenheiten gehören.

Sekundäre Entzündungen der Parotis schließen sich auch und zwar nicht selten an Operationem an, merkwürdigerweise an Bauchoperotionen, die ihrerseits völlig ungestört verlaufen. Man bezeichnet diese Entzündungen mit Parotitis post operationen. Auch bei diesen Entzündungen geht jetzt die allgemeine Meinung dahin, daß die Infektionserreger durch den Ductus Stenonianus eindringen. Man nimmt an, daß durch die flüssige Ernährung nach der Operation die natürliche Selbstreinigung der Mundhöhle durch die Kautätigkeit aufhört, und daß dadurch die Vermehrung der Bakterien begünstigt wird. Prophylaktisch muß daher auf eine gründliche Säuberung der Mundhöhle vor der Operation und auf peinliche Mundpflege nach der Operation der größte Wert gelegt werden. In den Krankenanstalten, in denen diese Maßregeln streng

durchgeführt werden, sind die Parotitiden post operationem unbekannt. Diese Entzündungen bedeuten stets eine sehr ernsthafte Komplikation. Es sind schwere Zerstörungen dadurch eingetreten und auch wiederholt ein letaler Ausgang nicht zu vermeiden gewesen. Die Erkrankung tritt einige Tage nach vollkommen gut verlaufener Operation auf und führt unter starken Schmerzen und Fiebererscheinungen zu entzündlicher Schwellung einer oder beider Drüsen. Gewöhnlich kann man bald bei vorsichtigem Druck auf die entzündete Drüse Eiter aus dem Ausführungsgang herausdrücken. Wenn sich die Ercheinungen nicht bald zurückbilden, so kommt es zur Vereiterung oder auch zur brandigen Zerstörung des befallenen Organs. Im Anschluß daran können sich tödlich verlaufende Phlegmonen entwickeln.

Eine seltene aber äußerst quälende Krankheit der Parotis ist die Herostomie, bei der infolge allmählichen Versiegens der Speichelsekretion eine starke Trockenheit des Mundes auftritt. Die Ursache ist völlig unbekannt. Es ist zweifelhaft, ob nervöse Störungen daran die Schuld tragen oder ob eine primäre Atrophie der Parotis sich einstellt. Von besonderem zahnärztlichem Interesse ist der Umstand, daß die Zähne ungewöhnlich rasch zugrunde gehen durch eine galoppierende Form der Karies, durch welche die Kronen vollständig zerstört werden. Diese eigentümliche Kariesform beweist, daß der Speichel unbedingt zur Erhaltung der Zähne notwendig ist. Ob aber dabei nur das mechanische Moment, das Abspülen der Zähne durch den Speichel oder der Mangel an Rhodankalium die wichtigere Rolle spielt, ist bis jetzt noch nicht entschieden. Auch bei vollständigem Fehlen der Zähne ist die Speichelsekretion sehr herabgesetzt. Das ist wohl so zu erklären, daß infolge der mangelhaften Kautätigkeit der genügende Reiz auf die Speicheldrüsen nicht ausgeübt wird. Es ist beobachtet worden, daß nach Einbringen von Prothesen der Zustand sich besserte. Für die echten Fälle von Herostomie ist ein wirksames Mittel nicht bekannt.

Eine eigentümliche, ihrem Wesen nach noch nicht völlig aufgeklärte Erkrankung befällt nur die Ausführungsgänge der Parotis, meistens einseitig, zuweilen aber auch doppelseitig. Die Kranken werden dadurch belästigt, daß vor der Nahrungsaufnahme unter einem dumpfen Druckgefühl in der Gegend einer oder beider Ohrspeicheldrüsen eine derbe Anschwellung auftritt. Nach einiger Zeit

verschwindet diese Anschwellung von selbst. Die Kranken kommen gewöhnlich selbst darauf, daß sie durch sanftes Streichen oder Drücken die Geschwulst zum Verschwinden bringen können. Es handelt sich um eine Speichelstauung innerhalb der Drüsen, die durch mangelhafte Wegsamkeit des Ausführungsganges hervorgerufen wird. Bei der Untersuchung sieht man in der Wangenschleimhaut die Mündung des Ductus, die zuweilen deutlich erhaben vorsteht. Drückt man auf die Drüse, so entleert sich aus dem Ausführungsgange ein zäher auch mit gelben Flocken untermischter Schleimpfropf, dem klarer Speichel nachfolgt. Bei langem Bestehen dieser Erkrankung können sich durch Erweiterungen des Ganges Speichelgangzysten bilden.

Eine Parotitis im unmittelbaren Anschluß an eine normal verlaufene Geburt und bei normal verlaufenem Wochenbett ist sehr selten. Die Begleiterscheinungen an der Parotis, welche während der Periode auftreten können, sind häufiger. Hobran hat beim Eintritt der Menstruation regelmäßig Anschwellungen der Parotis beobachtet, welche während der Schwangerschaft ausblieben, um sich post partum wieder in gewohnter Weise einzustellen.

Gelegentlich findet sich eine entzündliche Schwellung der Ohrspeicheldrüse mit schleichendem Beginn, Kieferschmerzen und Kaubeschwerden. Die Schwellung kann sich auf eine Drüse ganz oder teilweise oder auch auf beide Ohrspeicheldrüsen erstrecken. Die Speichelabsonderung ist teils normal, teils vermehrt oder vermindert.

Thielemanns fand diese Parotitis unter 50 Bleivergifteten 12mal. Sie gehört zweifellos zu den Spätsymptomen und tritt erst 12 bis 16 Jahre nach Beginn der Bleiaufnahme ein. Auch bei der akuten Quecksilbervergiftung entzündet sich die Ohrspeicheldrüse gelegentlich.

Durch eine Leukoplakia oris kann ebenfalls die Tätigkeit der Speicheldrüsen beeinflußt werden. Bald klagen die Kranken über verstärkten Speichelfluß, der sich besonders nachts unangenehm bemerkbar macht, bald entsteht dann durch verminderte Sekretionen eine lästige, bisweilen auch schmerzhafte Trockenheit im Munde.

Als Achroocytose wird eine eigenartige, symmetrische Anschwellung der Parotis bezeichnet, die häufig mit gleicher Schwel-

lung der Tränendrüsen einhergeht. Histologisch ist die Affektiion durch Einlagerung kleiner Rundzellen zwischen die Drüsenacini charakterisiert. Da der Prozeß manchmal mit sonstigen pseudoleukämischen oder leukämischen Symptomen einhergeht, wird von einigen Autoren eine Beziehung zu diesen Erkrankungen angenommen.

Die Parotisaktinomykose entsteht durch Uebergreifen von Kiefer oder Wangenaktinomykose auf die Drüse. Solche Prozesse sind verhältnismäßig häufig. So fand Müller unter 34 Fällen von Kopf- und Halsaktinomykose in der Jochbeintemporalgegend drei, in der Wangengegend und Parotisunterkiefergegend je vier Fälle und der Unterkieferhalsgegend zwölf Fälle, zusammen 23 an der Zahl, die als Infektionsquelle für die Ohrspeicheldrüse in Betracht kommen. Beim Uebergreifen solcher Prozesse sind die Invasionsbedingungen nicht überall gleichwertig. Da dabei zunächst die Fascienkapsel der Parotis zu überwinden ist, so wird die Infektion vom Masseter aus weit häufiger sein als von der Wange, denn das dem Masseter zugelegene Fascienblatt ist weit dünner und weniger widerstandsfähig als das derbe äußere Blatt der Fascia parotideo masseterica. Es wäre schließlich noch an eine Infektion auf dem Blut- und Lymphwege zu denken. Dieser Fall scheint aber praktisch wenigstens bei der Parotis eine untergeordnete Rolle zu spielen. Denn es ist geradezu ein Charakteristikum der Strahlenpilzerkrankung, daß eine Mitbeteiligung der Lymphdrüsen nur in Ausnahmefällen stattfindet. Im ganzen weist die Literatur zwei Fälle von sicherer Strahlenpilzinfektion der submaxillaren Lymphdrüsen auf und zwar veröffentlicht von Mertens und Jördel. Diese Drüsen können nun kontinuierlich oder diskontinuierlich befallen sein; jedenfalls ist die Möglichkeit einer Speicheldrüseninfektion auf dem Lymphwege nicht von der Hand zu weisen. sicherer beobachtet ist die Verbreitung des Strahlenpilzes durch die Blutbahn. So berichtet Ponfick einen Fall, in welchem der Durchbruch eines aktinomykotischen Herdes in die Vena jugularis multiple Metastasen im Herzen, in der Milz und im Gehirn hervorrief. Israel beobachtete das Vorkommen von Lebermetastasen bei Affektionen des Darmes und seiner Umgebung, doch scheint auch dieser Modus nur theoretische Bedeutung zu haben; denn irgendwelche Erwägungen darüber sind in der Literatur nicht zu finden.

Zur Frage der klinischen Erscheinungen der Parotisaktinomykose steht in engster Beziehung das Bild der übrigen Weichteilserkrankungen des Gesichts, da meistens eine Kombination beider vorhanden ist. Je nach der Verbreitung und Schwere des Prozesses tritt eine Mitbeteiligung der Parotis mehr oder weniger in den Vorgergrund. So stellte sie sich in einigen von Müller beschriebenen Fällen einmal dar als hühnereigroßer sehr harter Tumor, welcher schmerzlos und sehr langsam, — die Entwicklung erstreckte sich über ein Jahr —, entstanden war und Fistelbildung zeigte. Bemerkenswert an diesem Fall ist die bei der Aufnahme gestellte Diagnose; Aktinomykose oder Tuberkulose der Parotis, ein Beispiel dafür, daß die klinischen Erscheinungen derselben absolut nicht immer so charakteristisch sind, daß sich eine histologische Untersuchung erübrigt.

Ein andermal war ein Knoten der linken Backentasche zu beobachten, welcher sich allmählich ebenfalls ohne Schmerzen zu einer gleichmäßigen diffusen Schwellung der ganzen linken Wange bis nahe an den Kieferwinkel entwickelte. Auch hier war die Schwellung stark induriert und von 3 bis 4 Fistelgängen durchsetzt.

Gleichzeitig mit Entstehung des Knotens entstand eine Kieferklemme. Müller beschreibt noch einen dritten Fall, bei welchem unter starkem Schmerz ziemlich schnell die linke Wange bis zum Ohr anschwoll. Schnell, wie sie gekommen war, ging die Geschwulst auch wieder zurück, und erst 4 Monate nach Beginn dieser Erscheinung trat der aktinomykotische Prozeß auf. Es waren wohl gleichzeitig Strahlenpilz- und Eitererreger ins Gewebe eingedrungen, und letztere haben das akute Stadium der Aktinomykose bewirkt. Der eben erwähnte dritte Fall scheint mehr noch wegen eines anderen Grundes bemerkenswert zu sein. Der Patient klagte, daß er dauernd „spucken" müsse. Solche Angaben wurden noch in anderen Fällen gemacht und deuten darauf hin, daß eine starke Salivation wenigstens im Anfangsstadium eine Begleiterscheinung der Parotisaktinomykose ist. Müller hält es jedoch für zweifelhaft, daß es sich dabei um einen wirklichen Speichelfluß handle, sondern vielmehr um ein schleimiges eitriges Sekret, denn er glaubt, daß ein im Parenchym der Drüse entstandener Erkrankungsherd einhergehe mit

Nekrose der betreffenden Drüsenepithelien und bald auftretender bindegewebiger Induration, welche zur Verödung der Speichelgänge führe. Eine klinisch und therapeutisch wichtige Erscheinung stellt die Speichelfistel dar, weil ihr Vorhandensein mit Sicherheit auf eine Erkrankung der Parotis schließen läßt und weil andererseits ihr Bestehen ziemlich hartnäckig ist. Sie kann wie alle Fisteln, wangenwärts und in die Mundhöhle münden.

Nicht nur das klinische, auch das histologische Bild der Parotisaktinomykose ist sehr variabel. Obwohl nur die wenigsten Fälle zu diesem Zwecke ausgewertet werden, fand man sehr verschiedene Veränderungen des Gewebes vor. So fand Müller die Drüse sowahl in diffuser Weise befallen und mit ausgedehnter bindegewebiger Entartung und unter Bildung von Nestern und Gängen mit Parenchymnekrose wie in Form sehr umschriebener Herde bei Erhaltensein von größeren oder kleineren Bezirken sekretionsfähigen Gewebes. In anderen Fällen war die Parotis fibrös oder fettig entartet, schwielig, von stark blutender Granulation durchsetzt. Oft ließ sich eine Gewebsgrenze der Umgebung gegenüber nicht erkennen. Es handelte sich dann um eine vollständige Verwechslung der Drüse mit den übrigen Weichteilen. Weiterhin werden Fälle beobachtet, in denen eine Speicheldrüse auf eine Aktinomykose mit einer ganz unspezifischen, chronischen Entzündung und mit Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes reagierte.

Die Aktinomykosepilze finden hauptsächlich ihre Eingangspforte in kariösen Zähnen, verursachen zunächst eine der chronischen Periodontitis ähnliche Erscheinung und können von dem Periodontium aus nach der Parotis wandern. Jachu führt folgenden Fall an: „Paul Sch., Gefreiter, Inf.-Reg. Nr. 51 in Breslau, 22 Jahre alt, Aufnahme 7. 1. 03. Seit ungefähr einem Jahre Schmerzen im Oberkiefer mit Schwellung der rechten Gesichtshälfte. Beides ging zurück, bis vor etwa 4 Wochen eine neue Schwellung auftrat. Angeblich nach einem Kolbenschlag. Es hätte sich dann ein Abscess entwickelt, der geöffnet worden sei, ohne daß die Schwellung zurückgegangen wäre. Seit 8 Tagen sei auch das untere Augenlid angeschwollen.

Stat. praes.: Auf der rechten Wangenseite eine handtellergroße nicht abgrenzbare Schwellung, deren Mitte ungefähr der

Processus zygomaticus einnimmt. Circumscript auf dieser aufsitzend befindet sich am unteren Augenlide ein roter Tumor von Hühnereigröße. Die Konsistens der Wangenschwellung schwankt von unten nach oben zwischen elastisch hart und weich fluktuierend. Die Haut ist prall glänzend gespannt. Mund mäßig gepflegt. Wurzelrest, von dessen Alveole eine derbe Strangbildung bis zur Geschwulst zieht. In der Gegend der Ausmündungsstelle des Ductus Stenonianus liegt der Höhepunkt einer circumscripten nach oben und hinten ziehenden Schwellung, die der von außen gefühlten entspricht. Punktion der Geschwulst von außen ergibt körnchenhaltigen Eiter. Freilegung der Herde, Auslöffelung, Heilung."

Williger führt folgenden Fall über Aktinomykose in der Armee an, der tödlich verlief: „Der ehemalige Grenadier S. aus N.-St. war 1902 kurz vor seiner Entlassung zur Reserve an einer Schwellung der rechten Wange erkrankt. Nach der Entlassung waren ihm einige Zähne extrahiert worden. Der Zustand hatte sich weiter verschlimmert. Im städtischen Krankenhause von N.-St. wurde im März Aktinomykose nachgewiesen. Er kam am 10. 6. 03 zur Aufnahme ins Garnisonlozarett A. Damals hatte er eine derbe tumorartige Schwellung der rechten Gesichtshälfte bis zum Schläfenbein hinauf, an der mehrere Narben sichtbar waren. Auch bestand starke Kieferklemme. Am 11. 6. wurde eine sehr eingreifende Operation ausgeführt. Zunächst wurde die Carotis interna unterbunden, dann die Ohrspeicheldrüse exstirpiert, das Jochbein und der aufsteigende Ast des Unterkiefers reseziert. So gelangte man auf einen Herd an der Scheitelschläfenbeingrenze. Dort wurde der Knochen bis zur Diploe in einer Ausdehnung von 10 cm weggenommen. Der Verlauf war anfangs recht gut. Am 16. 7. mußte noch ein Herd am Schläfenbein und der Pyramide ausgeräumt werden. Am 1. 8. erhielt der Patient einen prothetischen Ersatz im Munde. Am 9. 8. wurde eine plastische Operation zur Schließung der Wunde ausgeführt. Von Ende September ab trat eine Wendung zum Schlechten ein. Es zeigten sich Symptome von Meningitis und am 21. 11. starb der Mann. Die Sektion ergab eitrige Hirnhautentzündung an der Basis des Kleinhirns, eitrige Entzündung an der Rückenmarkshaut, eine Absceßhöhle im Mittellappen der rechten Lunge und Eiterherde in den Nieren."

Voraussetzung zur sicheren Diagnose ist natürlich der Nachweis des Pilzes selbst. Dieser stellt nach Partsch Pilzrasen dar, welche zu Körnchen zusammengestellt sind, von der Dimension eines kleinen Sand- oder Mohnkornes. Sie besitzen ziemlich regelmäßige Form, kalkartige Konsistenz und wechselnde Farbe: grau, gelb-grün, orange, gelb und haben immer ein mattes, gelatinöses, opales Aussehen. Die Körner im aktinomykotischen Eiter lassen sich schon makroskopisch erkennen.

Im folgenden sollen noch Schwellungen der Parotis beim Durchbruch unterer Weisheitszähne geschildert werden:

Fabre führt folgenden Fall an: „Ein 25-jähriger Mann suchte am 22. Januar 1884 Hilfe wegen einer Halsentzündung. Die Tonsillen waren erheblich geschwollen, besonders auf der rechten Seite, der Mund konnte nicht weit geöffnet werden. Die oberen Weisheitszähne waren vorhanden, und vom linken unteren waren zwei Drittel der Kaufläche sichtbar. Patient hatte Fieber. Am folgenden Tage war die ganze linke Gesichtsseite geschwollen. Die Gegend der Parotis war hart, gerötet und auf Druck sehr empfindlich. Am 24. Januar klagte Patient über klopfenden Schmerz auf der ganzen rechten Gesichtsseite und Trockenheit im Munde. Mit dem Finger konnte man an der rechten Wange vom Munde aus anstelle des Ductus Stenonianus einen dicken Strang fühlen. Am 25. Januar war die Schwellung ganz verschwunden, neben den rechten unteren Zähnen quoll auf Druck Eiter aus dem Zahnfleisch hervor. Am 4. Februar war der rechte Weisheitszahn fast ganz durchgebrochen und die Entzündung verschwunden."

Maurel stellt einen Fall vor, der aus verschiedenen Gründen beachtenswert erscheint. Es handelt sich um ein 21-jähriges Mädchen, bei dem 26. Mai 1920 in der Gegend des rechten aufsteigenden Unterkieferastes und des rechten Ohres heftige Schmerzen auftraten. Es folgten sehr bald Wangenschwellung und Kieferklemme. Da man zunächst an eine Ohrenerkrankung dachte, wurde ein Ohrspezialist zu Rate gezogen, der die Kranke in ein Hospital überwies. Nach 12-tägiger Beobachtng wurde sie wieder entlassen, da es sich herausstellte, daß eine Ohrenerkrankung nicht vorlag. Maurel sah sie am 15. Juni zum ersten Male. Bei einer Untersuchung des Mundes und der Zähne ist nichts Absonderliches festzustellen. Es besteht eine ausge-

sprochene Kieferklemme. Am 17. Juni werden die Wurzeln von 6 extrahiert und warme Umschläge gegen die Parotisschwellung verordnet. Hierauf klingen die Symptome zum Teil langsam ab, so daß am 10. 7. auch die Kieferklemme behoben ist. Nur die Parotisschwellung nimmt zu und scheint sich zu verhärten. Am selben Tage tritt eine ganz neue Erscheinung auf. Es besteht plötzlich eine starke seitliche Verschiebung des Unterkiefers nach rechts, so daß man glauben könnte, es handele sich um eine reflektorische oder infektiöse Kontraktion der Kaumuskulatur. Eine Röntgenaufnahme des aufsteigenden Astes und Kiefergelenkes zeigt, daß in der Gegend des Kieferwinkels ein Weisheitszahn liegt, umgeben von einem pericoronären Sack. Von dort nimmt auch die Infektion ihren Ursprung. Die Extraktion des Zahnes führt zur Heilung.

Die Mischgeschwülste der Parotis nehmen nach verschiedenen Richtungen hin eine besondere Stellung ein, einmal sind sie nur relativ gutartig, indem sie nur langsam wachsen, dann aber plötzlich rasch zunehmen und dabei bösartig werden können. Zweitens sind sie insofern von hohem Interesse, als man sich über ihre Herkunft nicht recht einig ist. Ein Teil der Autoren ist der Ansicht, daß sie dem Endothel entstammen und daß die in ihnen vorkommenden „scheinbar" epithelialen Gebilde durch Metaplasie entstanden sind. Andere wieder haben die Meinung, daß diese Geschwülste entsprechend der Cohnheim'schen Theorie aus abgesprengten Epithelien entstünden. Diese Meinung hat viel für sich, weil erstens die Möglichkeit solcher Absprengungen im Fötalleben durchaus gegeben ist, und weil zweitens diese Tumoren vielfach abgekapselt in der Drüsensubstanz sitzen. Histologisch charakteristerisch für diese Geschwülste ist, daß sie außer den Epithel- oder epithelähnlichen Zellen auch Bindegewebeabkömmlinge, nämlich Schleimgewebe und Knorpelgewebe enthalten. Auch Verknöcherungen kommen vor. Die Kranken stehen meistens im mittleren Alter. Die Tumoren kennzeichnen sich als scharf umschriebene Geschwülste, die sich auf der Unterlage verschieben lassen und auch mit der Haut nicht verwachsen sind. Je nach ihrer Zusammensetzung fühlen sie sich weich oder hart und höckerig an. Sie können eine ganz erhebliche Größe erreichen, weil sie verhältnismäßig wenig

Beschwerden machen. Unter den bösartigen Geschwülsten der Ohrspeicheldrüse spielt das Carzinom die wichtigste Rolle. Man kann klinisch zwei Formen unterscheiden: 1. den Skirrhus, bei dem die narbige Schrumpfung der Umgebung des Tumors in den Vordergrund tritt, so daß die Haut strahlig gegen den Tumor hingezogen erscheinen kann. Diese Form des Krebses kann sich auch plattenartig weiterverbreiten und auf den Hals übergreifen. Der Skirrhus hat im allgemeinen langsames Wachstum und es können bis zum tödlichen Ausgang Jahre vergehen. Im Gegensatz dazu zeichnet sich die zweite Form durch reichliche Zellproliferation und dementsprechend enorm rasches Wachstum aus. Die vorgewölbte Haut ist glänzend und gerötet, so daß man zuweilen an eine Entzündung denken kann. Sehr bald kommt es zum Zerfall und zu starker Geschwulstbildung und schweren Blutungen. Auch die Lymphdrüsen werden rasch ergriffen. Ferner bilden sich bald reichliche Metastasen. Der Exitus tritt bald ein. Häufig treten frühzeitige Lähmungen im Bereich des Facialis ein. Auch starke, oft sogar unerträgliche Schmerzen sind mit dem Leiden verbunden.

Während Carcinome in der Parotis ziemlich häufig vorkommen, ist das Auftreten von Sarkomen seltener. Diese neigen zum frühzeitigen Zerfall. Ihre Prognose ist wie beim Ca. ausgesprochen ungünstig.

Zum Schluß sei noch auf eine eigentliche Erkrankung der Ohrspeicheldrüse hingewiesen, die auf überstarken Expirationsdruck beim Blasen zurückzuführen ist. Sie kommt dadurch zustande, daß beim Aufblähen der Backen Luft in den Ductus Stenonianus und in die Parotis eindringt und so eine starke Anschwellung der Backe und Ohrgegend erzeugt, die sich durch Kompressionen wieder beseitigen läßt. Bekanntlich bildet der Ausgang des Ductus Stenonianus eine Art Klappe, die sich beim Aufblasen des Mundes schließt; durch das fortgesetzte Blasen und Erschlaffung der Muskulatur leidet jedoch dieser Klappenverschluß immermehr, bis er schließlich völlig versagt. Meist treten anfangs geringe Schmerzen in der Kiefergegend und Wange auf; mit Zunahme des Lufteintritts nehmen Schmerzen und Spannungsgefühl erheblich zu, so daß die betreffenden Arbeiter oft die Geschwulst mit dem Finger wegdrücken müssen.

Zuweilen entsteht die Geschwulst auch beim Essen und längeren Sprechen. Es können auch Speisereste in den erweiterten Ductus gelangen, zuweilen kommt es auch zu einer Vereiterung der Parotis. Die Speichelsekretion aus dieser Drüse ist vermehrt. Schlies hat nach einer von ihm aufgestellten Statistik gefunden, daß 6—10 Prozent der Glasbläser, soweit es sich um das Blasen größerer Gegenstände handelt, von dieser Affektion befallen sind, ferner sind auch analoge Fälle bei Musikern, wenn auch seltener, beobachtet worden.

Literatur.

Kraus: Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre, Band I, Seite 83—100.

Kraus-Brugsch: Band II, Teil I, Seite 1245 und Seite 374.

Ribbert: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. 1921. Seite 239.

Stöhr: Lehrbuch der Histologie. 1919. Seite 243 — 248.

Partsch: Handbuch der Zahnheilkunde, Band I, Seite 458.

Williger: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Seite 274.

Misch: Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde, 1914. Band I, Seite 16—29, 204, — 207. Band II, Seite 541.

Mikulicz u. Kimmel: Die Krankheiten des Mundes 1898. Seite 229.

Sobotta: 1914, Seite 293.

Virchow: Charité-Annalen, Band 8. Heft 30.

Maureau: Deutsche Monatsschrift der Zahnheilkunde 1921. Seite 443.

Reinhardt: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1921, Seite 3.

Guttmann: 1922. Seite 97.

Scheff: 1910. Seite 458.

Szabo: Oesterreichische Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde. 1908. Heft 24, Seite 472.

Fischer: Parotitis und Wochenbett. Zentralblatt für Gynäkologie. 1910. Nr. 49.

Ziegler: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 1906. Seite 576.

Gerhardt: Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre. Aus Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin, 1907, Seite 391.

Kaiser: Münchener med. Wochenschrift. 1921. Nr. 43.

Fleckner: Aktinomykose der Parotitis, Inaug.-Diss., Würzburg 1911.

Brantois u. Jacques: Referat in der Deutschen med. Zeitung 1894, Band 67, Seite 749.

Bockhorn: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1899, Seite 98.

Jaehn: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1909, Seite 119.

Max: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1913, Seite 193.

S. Seelig: Klinische Wochenschrift 1928, Nr. 26.

N. Pende: Endocrinologia Patologia, Band I, Seite 704.

Neurath: Wien. kl. Wochenschrift 1911, Nr. 19.

Citron: Aus Kraus-Brugsch, Band 11, Teil 1, Seite 1245.

Schenck: Physiologie des Menschen, Seite 77.

I. A. Goljanitzki: Zeitschrift für klinische Med. 105, H. 5—6.

Utimura: Einfluß der Exstirpation der Speicheldrüsen auf verschiedene Organe. Aus Klin. Wochenschrift 1928, Nr. 26 von S. Seelig.

Abderhalden: Lehrbuch der Physiologie 1925, B. I, S. 63.

Lebenslauf.

Am 13. 8. 1899 wurde ich, Paul Willinsky, in Hermsdorf b. Berlin als Sohn des Bankbeamten Fritz Willinsky und seiner Ehefrau Else, geb. Wardell, geboren und evangelisch getauft.

Ich besuchte bis zu meiner Einberufung zum Heere, 1917, das Königstädtische Realgymnasium zu Berlin. Nach Teilnahme am Kriegsteilnehmerkursus des Kaiser Wilhelm-Realgymnasiums zu Berlin erhielt ich das Reifezeugnis.

In Berlin studierte ich dann Zahnheilkunde und bekam am 19. 1. 1924 meine Approbation.

Im August 1924 ließ ich mich in Berlin als Zahnarzt nieder.